



Jurnal Ilmiah Kefarmasian

Journal homepage : <http://e-jurnal.stikesalirsyadclp.ac.id/index.php/jp>

ANALISIS KOMBINASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN JANTUNG KORONER (Coronary Heart Disease) DENGAN PENYAKIT PENYERTA DI RUMAH SAKIT X CILACAP TAHUN 2019

ANALYSIS OF USED DRUG IN CORONARY HEART PATIENTS (CORONARY HEART DISEASE) WITH PARTICIPANTS IN HOSPITAL X CILACAP 2019

Tatang Tajudin¹, Velya Faradiba², Ikhwan Dwi Wahyu Nugroho³,

^{1,2,3}Prodi Farmasi, STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah, Cilacap, Jawa Tengah, Indonesia

e-mail : tatang.tajudin@yahoo.co.id

INFO ARTIKEL

Kata kunci:
Jantungkoroner,
interaksiobat,
rumahsakit

ABSTRAK / ABSTRACT

Penyakit Jantung Koroner ditandai dengan adanya gejala infark miokard atau angina pectoris akibat kekurangan oksigen yang menyebabkannya risubternal dan dapat menyebabkan kematian secaramen dadak. Terapi pada Penyakit Jantung Koroner itu ditujukan untuk mengurangi iskemia dan mencegah terjadinya kemungkinan yang lebih buruk, seperti infarkmiokard atau kematian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui terapi pengobatan dan interaksi obat yang terjadi pada pasien jantung koroner. Metode penelitian ini dilakukan dengan rancangan deskriptif yang bersifat non eksperimental dengan pengambilan data secarar etrospektif dari penelusuran data rekammedikpasien jantung coroner beserta penyakit penyerta yang menjalani pengobatan di instalasi Rawat Jalan di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019. Pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan data inklusi dan eksklusi dan didapat sebanyak 55 pasien. Teknik analisa data dalam disajikan dalam bentuk deskriptif dan dianalisa dengan uji chisquare. Hasilnya diperoleh interaksi mayor sebanyak 60 (31,7%), moderate sebanyak 98 (51,8%) , dan minor sebanyak 31 (16,4%). Hasil uji analisis chi square terhadap penyaki tpenyerta dan interaksi menunjukkan signifikasi sebesar 0,318 dengan nilai $p > 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara penyakit penyerta dengan interaksi obat.

Keywords:
Coronary heart disease, drug interactions, hospital.

Coronary heart disease is characterized by symptoms of myocardial infarction or angina pectoris due to lack of oxygen which causes subernal pain and can cause sudden death. Therapy in coronary heart disease is aimed at reducing ischemia and preventing the possibility of worse events, such as myocardial infarction or death. The purpose of this study was to determine treatment therapies and drug interactions that occur in coronary heart patients. This research method was conducted with a non-experimental descriptive design, with retrospective data collection from tracing medical records of coronary heart patients along with accompanying diseases undergoing treatment at the Outpatient installation at X Cilacap Hospital in 2019. Sampling in this study was based on data inclusion and exclusion and as many as 55 patients. The data analysis technique in presented in descriptive form and analyzed by chi-square test. The results obtained major interactions of 60 (31.7%), moderate by 98 (51.8%), and minor by 31 (16.4%). Chi square analysis test results on comorbidities and interactions showed significance of 0.318 with a value of $p > 0.05$ meaning that there was no relationship between comorbidities with drug interactions.

A. PENDAHULUAN

Pada tahun 2015 WHO memperkirakan 17,7 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskular, mewakili 31% dari semua kematian di dunia, terutama pada PJK (Penyakit Jantung Koroner) yang jumlah kematiannya sebanyak 7,4 juta dan 6,7 juta disebabkan oleh stroke. Lebih dari tiga perempat kematian akibat penyakit jantung terjadi di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. Sedangkan dari 16 juta kematian pada usia kurang dari 70 tahun akibat penyakit tidak menular, 82% diantaranya terdapat pada negara dengan pemasukan rendah dan menengah, dan 37% diantaranya adalah akibat penyakit jantung koroner (WHO, 2015).

Penderita penyakit jantung coroner banyak ditemukan pada kelompok umur 45-54 tahun, 55-64 tahun dan 65-74 tahun. Menurut Riskesdas (2013), berdasarkan diagnosis/gejala, penyakit jantung coroner cukup banyak pula ditemukan pada penduduk kelompok umur 15-24 tahun. Sedangkan berdasarkan jenis kelamin penderita penyakit jantung koroner dari diagnosis dokter maupun diagnosis/gejala diperkirakan lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

Penyakit jantung coroner atau PJK adalah penyakit jantung akibat

penyempitan atau penyumbatan pada pembuluh darah koroner. Menurut laporan *American Heart Association* (AHA), setiap tahun di Amerika adasekitar 700.000 penderita baru masuk rumah sakit disebabkan oleh penyakit jantung koroner, dan 40% dari jumlah tersebut meninggal dunia. Persentasii ini di beberapa negara maju sama besar. Prevalensi PJK di Indonesia adalah 18,3/100.000 penduduk pada golongan usia 15–24 tahun, meningkat menjadi 174,6/100.000 penduduk pada golongan usia 45–54 tahun, dan meningkat menjadi 461,9/100.000 penduduk pada usia >55 tahun (Go *et al.*, 2014).

Data yang diperoleh dari *medical record* Rumah Sakit X Cilacap terhitung tahun 2018 sebanyak 263 pasien, sedangkan pada tahun 2019 pasien jantung coroner mengalami penurunan sebanyak 98 pasien. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis memilih judul “Analisis Interaksi Obat Pada Pasien Jantung Koroner (*Coronary Heart Disease*) Dengan Penyakit Penyerta Di Rumah Sakit X Cilacap Tahun 2019”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengobatan serta interaksi yang terjadi pada obat pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta di

RumahSakit X CilacapTahun 2019.

B. METODE

Rancangan penelitian ini dilakukan dengan rancangan deskriptif yang bersifat non eksperimental, dengan pengambilan data secara retrospektif dari penelusuran data rekam medic pasien jantung coroner beserta penyakit penyerta yang menjalani pengobatan di instalasi Rawat Jalan di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil berdasarkan data inklusi yaitu pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta yang menjalani pengobatan di Rumah Sakit X CilacapTahun 2019, kemudian data dinalisis dengan analisis bivariat chi-square.

Prosedur kerja

Permintaan ijin survey kepada pihak Rumah Sakit X Cilacap pada bagian diklat, probang dan direktur, tepatnya pada bagian rekam medic dan instalasi farmasi rumah sakit dengan menunjukkan surat ijin survey penelitian yang telah disetujui oleh Direktur Rumah Sakit X Cilacap, Dibuat lembar pengumpulan data berdasarkan rekam medic dan instalasi farmasi di Rumah Sakit X Cilacap, Setelah pengumpulan data selesai selanjutnya dilakukan pengolahan data secara komputerisasi, Kemudian dilakukan analisa data secara deskriptif dilakukan dengan bivariate chi-square.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini akan disajikan dalam beberapa bagian antara lain: karakteristik pasien, karakteristik dan evaluasi interaksi penggunaan obat pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019.

Penelitian mengenai interaksi obat pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta yang telah dilakukan di instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit X Cilacap. Data diambil secara retrospektif dari data rekam medic dan data Instalasi Farmasi

RumahSakit X Kabupaten Cilacap selama periode tahun 2019.

Pasien yang sesuai dalam kriteria dalam penelitian ini yaitu jantung coroner dengan penyakit penyerta yang melakukan pengobatan rawat jalan sebanyak 55 pasien.

Tabel 1.Data Jenis Kelamin Pasien Jantung Koroner dengan Penyakit Penyerta di instalasirawatjalanRumahSakit X CilacapTahun 2019

No	JenisKelami n	JumlahPasie n	Persentas e
1	Pria	51	92,7%
2	Wanita	4	7,2%
	Jumlah Total	55	100%

Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin yang diperoleh dari hasil pengambilan data yang telah dilakukan penulis diperoleh sebanyak 55 pasien dari 98 pasien yang menjadi obyek penelitian. Pasien berjenis kelamin pria sebanyak 51 pasien dan wanita sejumlah 4 pasien. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menerima terapi obat jantung coroner dengan penyakit penyerta di Instalasi Rawat Jalan RumahSakit X Cilacap paling banyak adalah pria sebanyak 92,7%.

Pria lebih beresiko terjangkit jantung coroner karena sebenarnya proses arterosklerosis terjadi dalam waktu yang lama sejakusia 15 tahun, pada laki- laki usia 40 tahun ke atas kenaikan kadar kolesterol dalam darah mempunyai resiko tinggi khususnya LDL untuk pembentukan penyakit jantung koroner, sedangkan perempuan mempunyai perlindungan alami dari resiko penyakit jantung coroner yaitu hormone estrogen yang bias sangat membantu dalam pengendalian kolesterol. Selain itu, pola hidup yang kurang sehat seperti merokok juga dapat meningkatkan resiko pada pria. Hasil penelitian ini sesuai dengan Riskedas 2013 yang menyatakan bahwa pria beresiko lebih tinggi terjangkit

jantung coroner dari pada wanita (Riskedas,2013).

Tabel 2. Data Usia Pasien Jantung Koroner dengan Penyakit Penyerta di instalasi rawat jalan Rumah Sakit X Cilacap Tahun 2019

No	Usia Pasien	Jumlah Pasien	Persentase
1	Masa Dewasa (46-55 Tahun)	18	32,7%
2	Masa Lansia (56-65 Tahun)	26	47,2%
3	Masa Manula (>65 Tahun)	11	20%
Jumlah Total		55	100%

Karakteristi kberdasarkan usia yang diperoleh dari hasil pengambilan data yang telah dilakukan penulis diperoleh sebanyak 55 pasien dari 98 pasien yang menjadi obyek penelitian. Pasien pada masa dewasa (46-55 tahun) sebanyak 18 pasien (32,7%), pasien masa lansia (56-65 tahun) sebanyak 26 pasien (47,2%), pasien masa manula (> 65 tahun) sebanyak 11 pasien (20%). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menerima terapi obat jantung coroner dengan penyakit penyerta di Instalasi Rawat Jalan RumahSakit X Cilacap paling banyak adalah masa lansia (56-65 tahun) sebanyak 26 pasien 47,5%.

Hasil tersebut sesuai dengan Riskedas yang menyatakan bahwa prevalensi penyakit jantung coroner berdasarkan wawancara yang didiagnosa dokter serta yang mengatakan bahwa gejala jantung coroner akan meningkat seiring bertambahnya umur dan kelompok tertinggi terjadi pada usia 65-74 tahun yaitu 20%, selain itu hasil penelitian Ismantri tahun 2009 juga menyatakan bahwa pasien yang banyak di diagnose penyakit jantung koroner pada rentan usia 45 tahun dan lebih dari 60 tahun dan hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori Laker tahun 2006, tentang resiko jantung coroner yaitu semakin bertambahnya usia maka kenaikan kadar kolesterol dalam darah juga bertambah dan untuk perempuan yang telah menopause tidak lagi mempunyai

perlindungan alami karena hormone esrtrogen tidak berproduksi kembali.

Tabel 3. Penyakit penyerta pasien jantung coroner Rumah Sakit X CilacapTahun 2019

No	Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase
1	Hipertensi	24	43,6%
2	Diabetes Mellitus	14	25,4%
3	Lain-Lain	17	30,9%
Jumlah Total		55	100%

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penyakit penyerta yang paling banyak terjadi pada pasien jantung coroner adalah hipertensi yaitu sebanyak 24 pasien (43,6%), Diabetes Melitus sebanyak 14 pasien (25,4%) dan penyakit lain yang terdiridari CHF, Hiperkolesterol, Stroke, dan Asma sebanyak 17 pasien (30,9%).

Komplikasi jantung coroner dengan hipertensi. Tekanan darah tinggi secara terus menerusakan menyebabkan kerusakan system pembuluh darah arteri dengan perlahan-lahan. Arteri tersebut akan mengalami pengerasan yang disebabkan oleh pengendapan lemak pada dinding arteri sehingga dapat menyempitkan lumen yang terdapat di dalam pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya jantung koroner (Marlani,2013).

Komplikasi jantung coroner dengan Diabetes Mellitus. Diabetes mellitus berkaitan dengan poliferasi sel otot polos dalam pembuluh darah arteri koroner, sintesis kolesterol, trigleserida, dan fosfolipid. Peningkatan kadar LDL dan turunnya kadar HDL juga disebabkan oleh diabetes melitus (Notoatmojo,2011).

Komplikasi jantung coroner dengan hiperkolesterol. Tingginya kadar LDL dalam darah menyebabkan terjadinya arterosklerosis. Semakin tinggi kadar kolesterol dalam darah maka akan semakin tinggi terjadinya arterosklerosis (Cowrin.,2009) Adapun terkait penjelasan dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Penggunaan obat pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019

No	Obat Berdasarkan Kelas Terapi	Jumlah	Persentase
1	Sistem kardiovaskular		
	A. Antihipertensi CCB:		
	a. Amlodipine	25	
	b. Nifedipin Arb	3	
	a. Irbesartan	8	
	b. Candesartan	7	
	Beta Blocker		
	Bisoprolol	23	60%
	Ace inhibitor		
	a. Ramipril	4	
	b. Captopril	3	
	Loop Diuretik	1	
	Furosemide		
	Diuretic Hemat Kalium	5	
	Spironolacton		
	B. Anplatelet	27	
	a. Aspirin	24	
	b. Clopidogrel		
2	Hyperlipidemia		
	a. Simvastatin	15	17,2%
	b. Atorvastatin	19	
3	Antibiotic		
	a. Penicillin	2	2,3%
	b. Sefalosporin	3	
4	Analgetik NSAID		
	a. mefenamat	3	3,7%
	b. Diklofenak	2	
	c. Asam Meloxicam	3	
5	SaluranNafas Antitusif		
	Dextromethorphan	3	
	Mukolitik		2,3%
	Ambroxol	3	
6	SaluranCerna		
	a. Antasida	1	
	b. Reseptor H2	2	
	Ranitidine		2,7%
	c. Ppi		
	Omeprazole	3	
8	Antidiabetik		
	a. Biguanid		
	Metformin	12	
	b. Sulfonylurea		10,6%
	Glimepiride	11	

9	Vitamin		
	a. Becom C	1	1,3%
	b. Rindobion	1	
	c. Volavit	1	
	Total	215	100%

Obat system kardiovaskular yang sering diberikan untuk kasus jantung coroner adalah antihipertensi. Obat hipertensi yang sering digunakan adalah golongan CCB yang bekerja dengan cara pada otot jantung dan otot polos vaskular, Ca⁺⁺ terutama berperan dalam peristiwa kontraksi. Meningkatnya kadar C⁺⁺ intrasel akan meningkatkan kontraksi. Masuknya Ca⁺⁺ dari ujung ekstrasel kedalam ruang intrasel dipacu oleh perbedaan kadar Ca⁺⁺ ekstrasel dan intrasel dan Karena ruang intrasel bermuatan negatif. Blokade kanal Ca⁺⁺ menyebabkan berkurangnya kadar Ca⁺⁺ intraseluler sehingga menurunkan kekuatan kontraksi otot jantung, menurunkan kebutuhan otot jantung akan oksigen, dan menyebabkan vasodilatasi otot polos pembuluh darah sehingga mengurangi tekanan arteri dan intraventrikular (Gunawan, dkk, 2009)

Obat yang sering digunakan adalah golongan statin. Golongan statin bekerja dengan cara dengan menghambat kerja HMG-CoA reduktase. Efeknya dalam regulasi CETP menyebabkan penurunan konsentrasi kolesterol LDL dan VLDL statin membersihkan kolesterol VLDL (PERKI,2015).

Tabel 5. Interaksiobat pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019

InteraksiObat	JumlahPasien	Presentase (%)
Terdapat Interaksi	49	89,0%
Tidak Terdapat Interaksi	6	10,9%
Total	55	100%

Hasil evaluasi interaksi obat pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta yang menerima pengobatan di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019 terdapat

55 pasien yang mengalami jantung coroner dengan komplikasi penyakit penyerta, dimana 49 pasien mengalami interaksi obat dan beberapa diantaranya mengalami lebih dari satu interaksi obat, hal ini terjadi karena adanya komplikasi yang di derita pasien. Total kejadian interaksi obat sebanyak 189 interaksi obat.

Evaluasi kejadian intreraksi obat berdasarkan keparahannya pada pasien jantung koroner di rumah sakit x cilacapperiode 2019 disajikan dibawah ini:

Tabel 6. Tabel kejadian interaksi obat berdasarkan tingkat keparahannya pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta di Rumah Sakit X Cilacap tahun 2019

No	JenisInteraksi	Jumlah	Presentase
1	Mayor	60	31,7%
2	Minor	31	16,4%
3	Moderate	98	51,8%
jumlah total		189	100%

Kategori mayor adalah apabila kejadian interaksi tinggi dan efek samping interaksi yang dapat membahayakan nyawa pasien. Interaksi moderate adalah kemungkinan potensial interaksi dan efek interaksi yang terjadi mengakibatkan perubahan pada kondisi klinis pasien. Interaksi minor adalah jika kemungkinan interaksi kecil dan efek interaksi yang terjadi tidak menimbulkan perubahan pada status klinis pasien (Stockhley,2008). Kategori interaksi yang paling banyak terjadi adalah interaksi moderate yaitu 98 kasus (51,7%), interaksi mayor sebanyak 60 kasus (31,7%), interaksi minor sebanyak 31 kasus (16,4%).

Kejadian interaksi paling banyak terjadi pada interaksi mayor adalah pada aspirin dengan ramipril karena obat golongan salisilat dapat meningkatkan efek nefrotoksik dari golongan ACEinhibitor. Salisilat juga dapat mengurangi efek terapeutik dari ACEinhibitor (Lexicom).

Kejadian interaksi moderate paling banyak terjadi yaitu pada kasus interaksi

antara clopidogrel dengan meloxicam karena penggunaan keduanya dengan bersamaan akan meningkatkan efek antiplatelet maka dalam penggunaannya perlu pemantauan pada tanda dan gejala yang timbul akibat penggunaan antiplatelet secara bersamaan. Interaksi aspirin dengan ramipril karena salisilat dapat meningkatkan efek ACE inhibitor maka dalam penggunaannya perlu pemantauan penurunan efek ACE inhibitor jika dikombinasikan dengan salisilat (Lexicom).

Interaksi minor yang sering terjadi adalah pada kombinasi dexamethasone dengan amlodipine karena dexamethasone akan dapat menurunkan efek amlodipine. Interaksi antara aspirin dengan glimepiride karena aspirin meningkatkan efek glimepiride melalui kompetisi pengikatan protein plasma (Lexicom)

Analisis Bivariat

Hasil pengujian hubungan antara interaksi obat dengan penyakit penyerta menggunakan analisis chi square menunjukkan signifikasi 0,318 karena nilai $p > 0,05$ maka disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara interaksi obat dengan penyakit penyerta pada pasien jantung koroner di Rumah Sakit X Cilacap Tahun 2019.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan judul “Analisis Kombinasi Penggunaan Obat Pada Pasien Jantung Koroner Dengan Penyakit Penyerta Di Rumah Sakit X CilacapTahun 2019” dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 55 pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta paling banyak di Rumah Sakit X Cilacap adalah pasien pria sebesar 92,7% pada rentan usia lansia (56-65 tahun) sebesar 47,2%.
2. Kejadian interaksi yang terjadi pada pasien jantung coroner dengan penyakit penyerta di Rumah Sakit X Cilacap adalah sebesar 89,0% dan jenis interaksi adalah Mayor sebesar 31,7%; Moderate

sebesar 51,8%, dan Minor sebesar 16,4%.

SARAN

Diharapkan penelitian ini dilakukan sampai tahap pemantauan terapi dan uji klinis sehingga di dapat data yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada tim peneliti yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

PUSTAKA

1. Barliana, Melisa I et al. (2013). "Analisis Potensi Interaksi Obat dan Manifestasi Klinik Resep Anak di Apotek Bandung Analysis of Potential Drug-Drug Interactions and Its Clinical Manifestation of Pediatric Prescription on 2 Pharmacies in Bandung." 2(September): 121–26.
2. Corwin, Eliabeth J., (2009), Buku Saku Patofisiologi, Jakarta:EGC
3. Dua, Dobi. (2015). Evaluasi Penggunaan Obat Dislipidemia Pada Pasien Jantung Koroner di Instalasi Rawat Inap RS dr. Soebandi Tahun 2012 dan Tahun 2014..Fakultas Farmasi Universitas Jember.Jember
4. Go, A. S. et al. (2014). *AHA Statistical Update Heart Disease and Stroke Statistics — 2014 Update A Report From the American Heart Association WRITING GROUP MEMBERS.*
5. Gunawan, dkk, (2007). Farmakologi dan Terapi, Jakarta: Gaya Baru
6. Kasron. (2012). Kelainan dan Penyakit Jantung: Pencegahan Serta Pengobatannya. Yogyakarta: Nuha Medika.
7. Katzung BG.(2014), Basic and Clinical Pharmacology. Edisike 12. Jakarta: SalembaMedika.
8. Kemenkes RI. (2011). Modul Penggunaan Obat Rasional. Jakarta: Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
9. Kementrian Kesehatan RI. (2014). "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit" , *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014*
10. Kemenkes. (2016). 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian', *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016*, (49).
11. Kusuma, Ikhwan Yuda, Peppy Octaviani, Dian Megasari, dan Linda Sukiarno. (2018). "IDENTIFIKASI POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI: STUDI RETROSPEKTIF RESEP POLIFARMASI DI APOTEK KARYA SEHAT PURWOKERTO Hipertensi menurut American Heart Association (AHA) adalah keadaan yang menyatakan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) memerlukan." 11: 72–80.
12. Mahamudu, Yesia Stevani, Gayatri Citraningtyas, dan Henki Rotinsulu. (2017). "PASIEN HIPERTENSI PRIMER DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD LUWUK PERIODE JANUARI – MARET 2016." 6(3): 1–9.
13. Naga, S., (2012). *Buku panduan lengkap ilmu penyakit dalam.* Diva Press hal:143. Jakarta
14. Notoatmodjo, Soekidjo. (2011). Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan

- Seni. Jakarta: RinekaCipta
15. PERKI. (2015). Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut Edisi Ketiga. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Pmk (2019) 'permenkes no 30 th 2019', *Anonim*, 2, pp. 5–10.
 16. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
 17. WHO.(2011). Global Recommendations on Physical Activity for Health. (Online) Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/leaflet-physical-activity-recommendations.pdf> (Accessed Januari 2020).
 18. WHO. (2011). Global Recommendations on Physical Activity for Health. (Online) Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/leaflet-physical-activity-recommendations.pdf> (Accessed Januari 2020).
 19. WHO. (2012). World Health Organization Statistical Information System. (Online) Available at: <http://samples.jbpub.com/9781449653286/Chapter2> (Accessed Januari 2020).
 20. WHO. (2015). 'Sustainable development goals and the future of cardiovascular health: A statement from the global cardiovascular disease taskforce', *Journal of the American College of Cardiology*, 64(13).
 21. Wijayanti, Husnul. (2015). Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Jantung Koroner Dengan Komplikasi Hipertensi di Instalasi Rawat

Inap RS dr.Soebandi Jember Tahun 2014. (Skripsi)
Fakultas Farmasi Universitas Jember.